UPS4100

DRIFT- & UNDERHÅLLSMANUAL



INNEHÅLLSFÖRTECKNING

SÄKERHET, PRESENTATION	2
FUNKTIONSBESKRIVNING	3
DRIFTSÄTTNING	4
KOPPLINGSEXEMPEL	4-5
TEKNISK DATA/ INTERNA SÄKRINGAR	5
BATTERIMONTAGE	6
FELSÖKNING	6

SÄKERHET

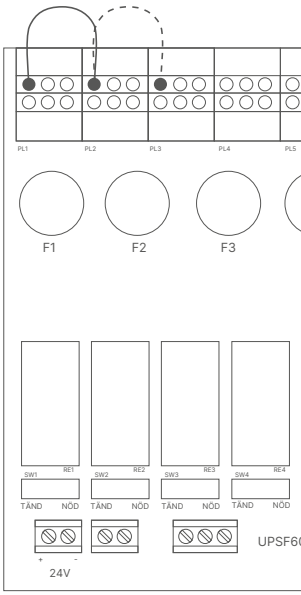
- Endast auktoriserad och erfaren personal inom AC och DC får använda, arbeta, serva/underhålla, installera denna enhet.
- Endast isolerade verktyg får användas i enheten.
- Observera att farliga spänningar och strömmar förekommer i apparaten både när interna säkringarna är av eller på.
- Denna manual skall läsas igenom grundligt och förstås av all handhavande personal. Vid minsta tveksamhet om systemets uppbyggnad, funktion, komponenter samt säkerhet skall leverantören kontaktas.

PRESENTATION

UPS4100 är ett reservkraftsaggregat för drift av nödljusarmaturer och lämnar 100% spänning vid nöddrift, i minst 1 timma.
Armatur med glödlampor, LED, lysrör eller kompaktlysrör kan fritt blandas i samma installation. Armaturer med konventionella driftdon, så kallade magnetiska don, kan kombineras med armaturer som har HF-don (OBS: anslutna drivdon ska ha Cos fi/Power factor > 0,8)

Aggregatet består av en primärswitchad laddningslikriktare på 24V DC, en växelriktare och inbyggda batterier. Batterierna som används är underhållsfria blybatterier med 10-12 års beräknad livslängd. MAPOWER arbetar som en off-line UPS så vid nätdrift är växelriktaren obelastad och endast batterierna underhållsladdas. Detta är mycket energisparande och ger en verkningsgrad på ca 98%.

Aggregatet i kiselgrå plåtkapsling, för väggmontage, med nät - och driftindikering på fronten. Inspänning ansluts på plint i kapslingen och det finns 6 till 12 utgångar, beroende på modell. Varje utgång kan belastas med max 300W (dock ej högre än max belastning på skåpet) och är enpoligt avsäkrade med 1,6AT. **Om man vill använda sig av hela skåpets totala effekt på en utgång(gäller 600W och högre) så kan man bygla mellan Fas1 och Fas2 för att få en utgång på 600W. Vill man ha 900W så byglas även Fas3 (streckad) osv.**



SÄKERHET: Aggregatet är skyddad mot över-belastning och kortslutning.
Nät, last och batteri skyddas av säkringar. Är vid leverans försedd med larmkort för laddningsfel, likriktarfel och batteriövervakning, nätavbrottslarm och larm vid växelriktarfel.

ACCPOWER: gör automatiskt en utförlig batteritest och växelriktartest en gång i veckan på den tid som är förinställd på programuret och batterikontroll utförs var 15 minut.

INDIKERINGAR OCH LARM: Nätspänning indikeras med grön lysdiod och fel med röd på fronten. Larmrelä A för nätspänningsbortfall och larmrelä B är summalarm för batteri-, likriktar- och växelriktarfel. Larmreläerna har potensialfria växlingskontakter.

GODKÄNNANDE: Uppfyller kraven enligt EN-50171 och är CE godkända.

FUNKTIONSBESKRIVNING

Inkommande 1-fas 230 V AC omvandlas via den primärswitchade effektmodulen inne i UPS4100 enheten till en DC laddningsspänning på 27,4V 2-10A beroende på modell (se tabell). Laddningsspänningen övervakas kontinuerligt för att erhålla maximal batteri kapacitet.
DC-spänningen matar sedan batteriet med en likspänning som är justerat på fabrik till rättnivå, via 2-poliga MCB för anslutning till batteriet. Batterierna övervakas och vid batterifelerhålles ett larm – blinkande LED på front och larmrelä som växlar.

Växelriktaren drivs av 24V spänninngen och är avsäkrad med en 2-pol MCB. Larmrelä övervakar växelriktar utspänningen. Den har en inbyggd fläkt som startar vid hög belastning.

Inkommande växelspänning är avsäkrad via 2-poliga glasrörssäkringar och matar sedan effektmodulen samt ett UPS relä som kopplar om mellan nätspänning och växelriktare. Denna spänning kopplas vidare till ett fördelningskort med 6 avsäkrade utgångar där man kan välja olika funktioner.

Vid nätdrift kopplas nätspänningen via UPS reläet direkt ut till fördelningskortet. Samtidigt laddas batterierna och växelriktaren är i tomgångsläge.
När nätspänningen försvinner kopplar UPS reläet om till växelriktaren som nu förser utgångarna med ren sinusformad spänning. Omkopplingstiden är ca 15ms.

Varje vecka görs en kortare självtest då det förprogrammerade tiduret bryter inspänningen och startar växelriktaren. Detta görs 1.00 på natten mellan söndag och måndag och varar i fem minuter. En gång om året görs en fulltest då växelriktaren gör en självtest som varar i en timma. Är det fel, blinkar batterifel och larmrelä växlar. Är allt i sin ordning så återgår växelriktaren till normadrift.

Vid nätdrift kopplas nätspänningen via UPS reläet direkt ut till fördelningskortet. Samtidigt laddas batterierna och växelriktaren är i tomgångsläge. När nätspänningen försvinner kopplar UPS reläet om till växelriktaren som nu förser utgångarna med ren sinusformad spänning. Omkopplingstiden är ca 15ms.

Utspänningen styrs individuellt för varje utgång med omkopplaren – **TÄND/NÖD** - eller med att koppla fasen till ingångar IN 1-6 eller med ingång för nöd/brand.

Omkopplare i läge TÄND – belysningen är tänd både vid nätdrift och vid nätspänningsfall.

Omkopplare i läge NÖD - Kopplas fasen via en strömbrytare till IN1-6 så tänds belysningen på utgången med strömbrytaren och tänds även vid nätbortfall.
För test av Nödbelysning (ledljus) sätt omkopplaren i läge –**TÄND**- så tänds belysningen upp.

Är inte fasen ansluten till IN så tänds belysningen vid nätbortfall eller vid styrning från brandingången.

Vid användning av 5-ledare räcker det att ansluta noll och jord på en av utgångarna, för alla nollor och jord är samankopplade på fördelningskortet.

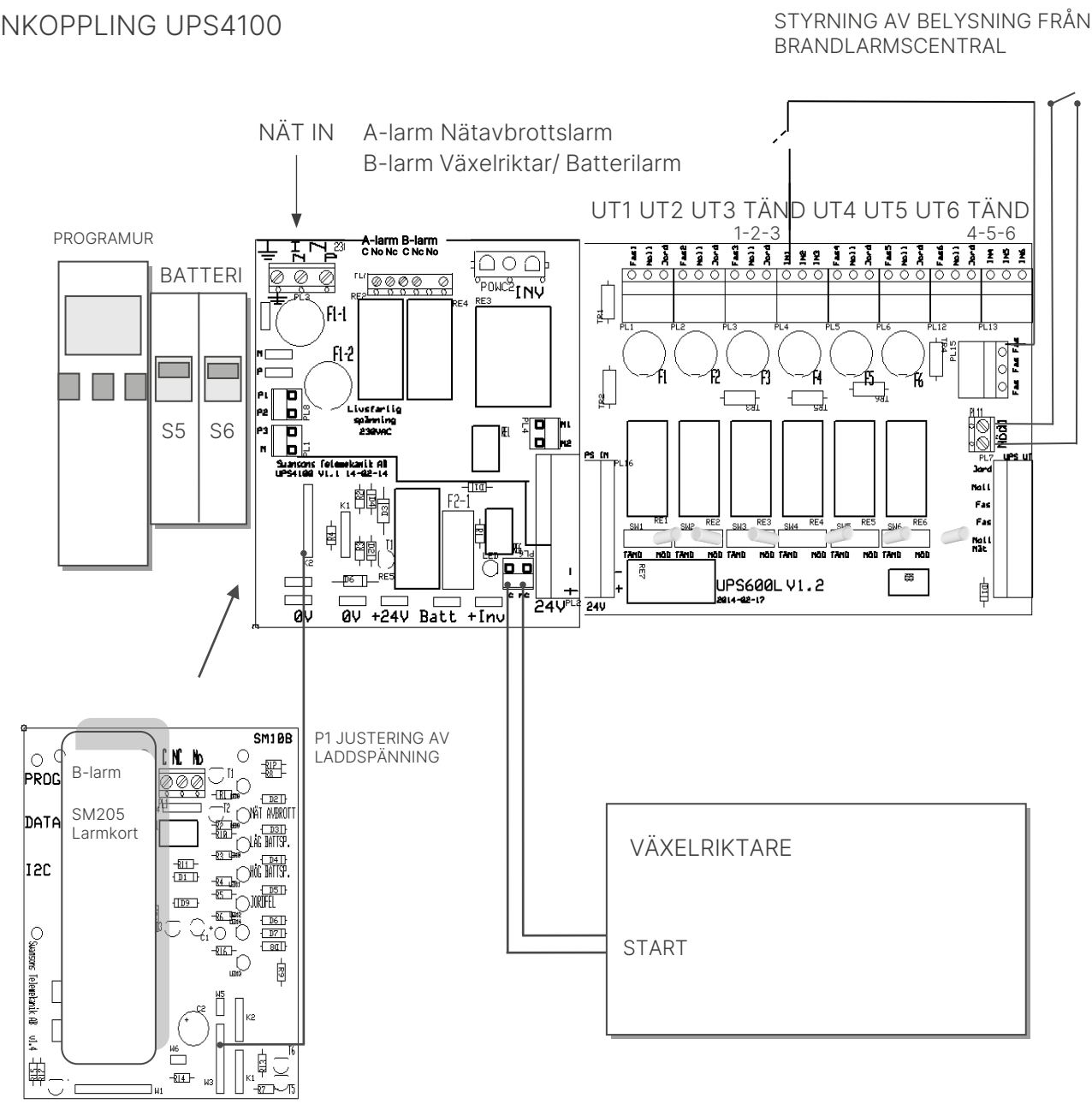
UPS4100 - har följande skydd:

- Kortslutningsskydd
- Överbellastningsskydd
- Djupurladdningsskydd
- Säkringar för inkommande nät.
- Säkringar på varje utgång
- Automatsäkring för växelriktare och batterier
- Max ledningsavstånd: 400 m/2,5 mm².

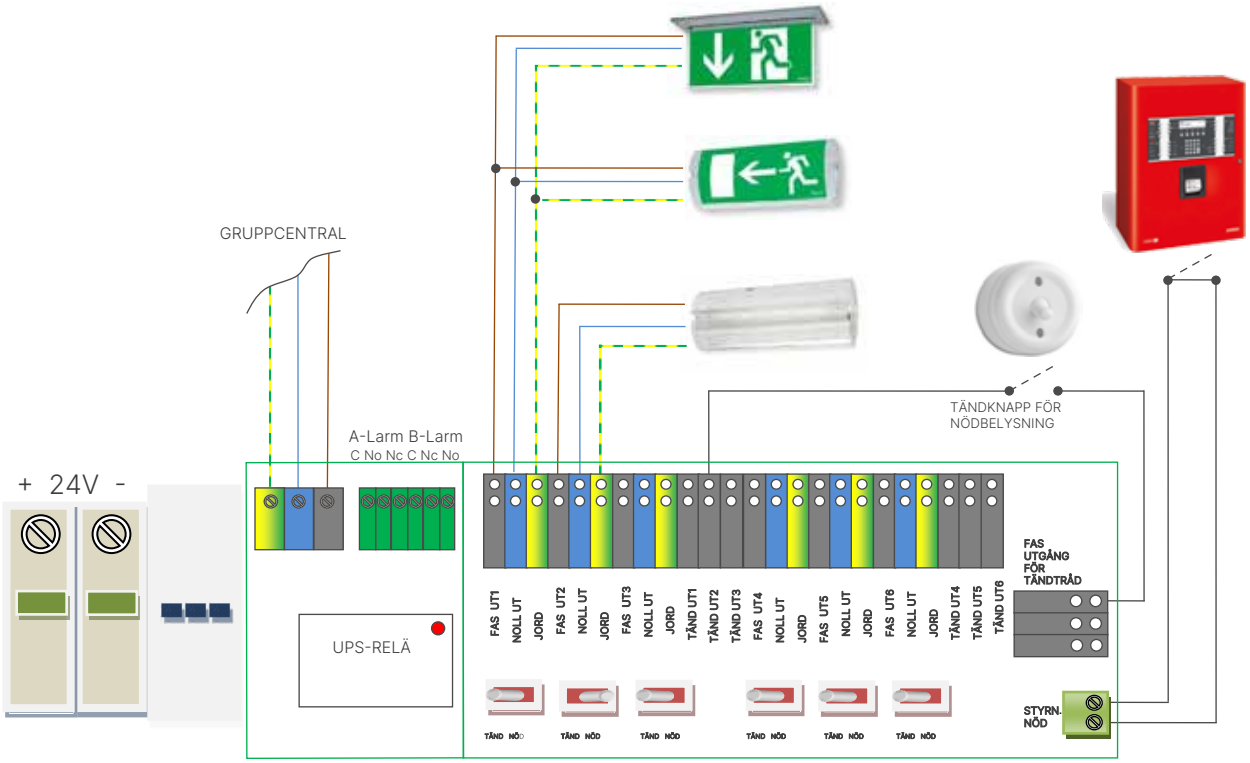
DRIFTSÄTTNING

1. Anslut utgående kablar till fördelningskortet. Plint för utgångarna har en snabbanslutning och kabeln sticks in i plinten. Om kabeln behöver lossas så tryck in plinten på skåran mellan inkopplingshålen.
2. Koppla in tändfaser om det ska användas.
3. Ställ omkopplare för utgångsfunktioner i önskat läge.
4. Koppla in kablar från brandlarm eller liknande till ingång Nöd.
5. Slå till batteri säkringen.
   OBS! Det finns ingen AV/PÅ knapp på enhetet vilket betyder att enheten startar så fort batteriet är anslutet.
6. Anslut 230V AC till ”NÄT IN” plinten.
7. Kort efter start börjar LED för batterifel blinka – återställ och larmkortet är driftsatt.
8. Kontrollera att laddningsspänningen är riktig. Justera vid behov utspänningen med P1.
9. Kontrollera utspänning och ström till belysning.
10. Kontrollera att den gröna lysdioden på fronten lyser och att inga larmer är aktiva.

INKOPPLING UPS4100



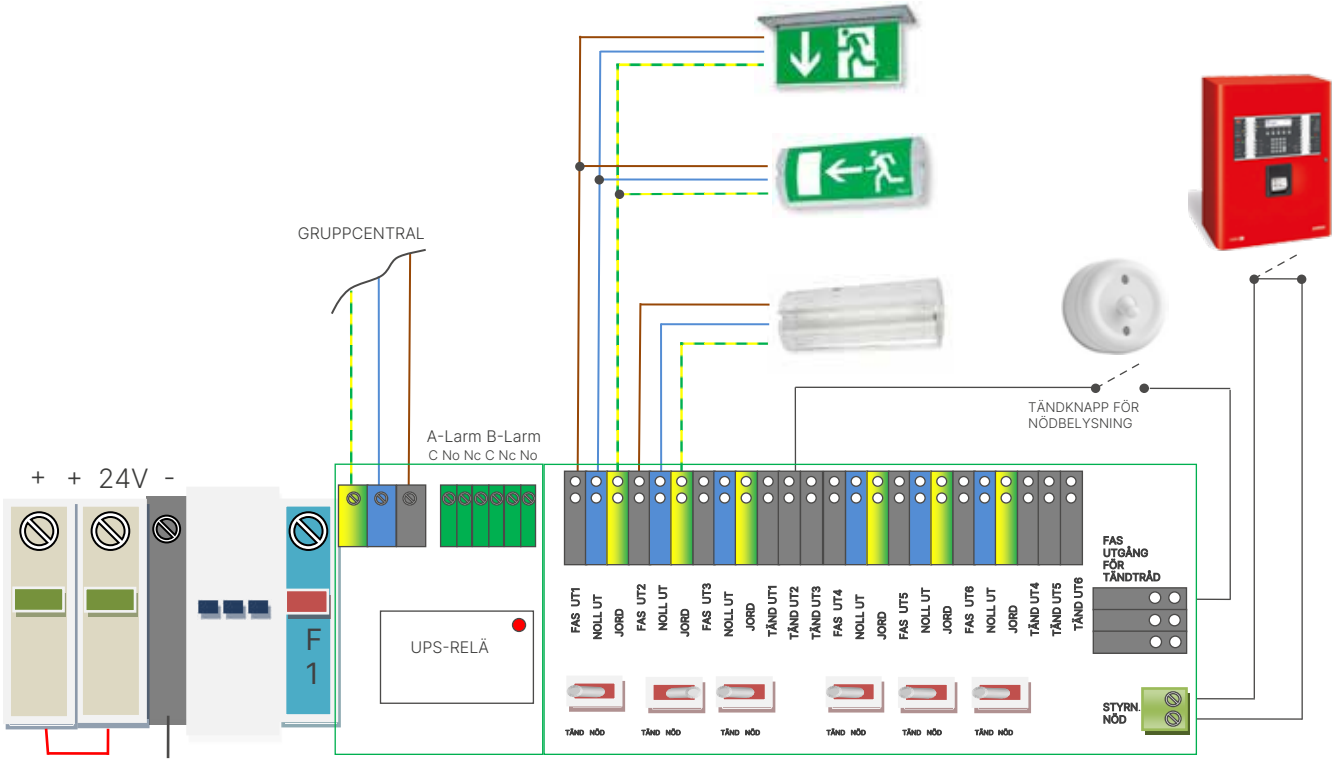
INKOPPLING 150-1500W



TEKNISK DATA

PRODUKT	620150	620300	620600	621000	621500	622000
Markspänning normaldrift	230 Vac	230 Vac	230 Vac	230 Vac	230 Vac	230 Vac
Markfrekvens normaldrift	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Återuppladdningstid	<15h	<15h	<15h	<15h	<15h	<15h
Blybatterier 10-12 år	2×12V 12Ah	2×12V 12Ah	2×12V 12Ah	2×12V 12Ah	2×12V 12Ah	2×12V 12Ah
Märkeffekt nöddrift	150W	400W	600W	1000W	1 500W	2 000W
Omgivningstemperatur	-10°-+25°C	-10°-+25°C	-10°-+25°C	-10°-+25°C	-10°-+25°C	-10°-+25°C
Drifttid i nöddrift	>1h	>1h	>1h	>1h	>1h	>1h
Kapslingsklass	IP21	IP21	IP21	IP21	IP21	IP21
Antal utgångar	6	6	6	2×6	2×6	2×6

INKOPPLING 150-1500W

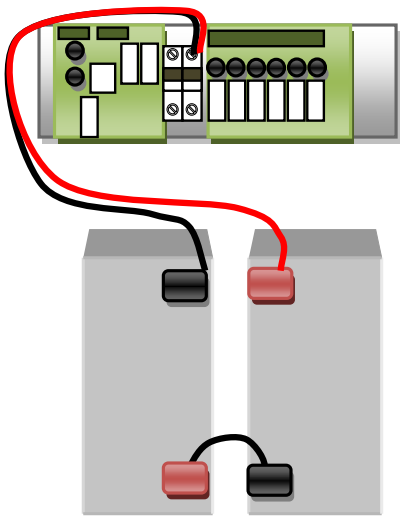


INTERNA SÄKRINGAR

	F1-1, F1-2	F1-6 (F1-12)	S5, S6
	NÄTSÄKRING	LASTSÄKRING	BATTERISÄKRING
150W	2 AT	1,6 As	6 AT
400W	3,15 AT	1,6 As	16 AT
600W	5 AT	1,6 As	25 AT
1000W	6 AT	1,6 As	40 AT
1500W	10 AT	1,6 As	63 AT
2000W	10 AT	1,6 As	2×40 AT BYGLAD

BATTERIMONTAGE

MONTERA BATTERIERNA ENL. BILD



FELSÖKNING

- Nätavbrott lyser – kontrollera inspänning och primärsäkring F1-1, F1-2.Byt säkring vid behov. om säkringen går igen, kontrollera inkopplad utrustning.

- Låg batterispänningslarm - om det nyligen varit strömavbrott, avvakta.Om felet kvarstår efter 4timmar, se nedan ”Laddningsspänningsfel blinkar”.

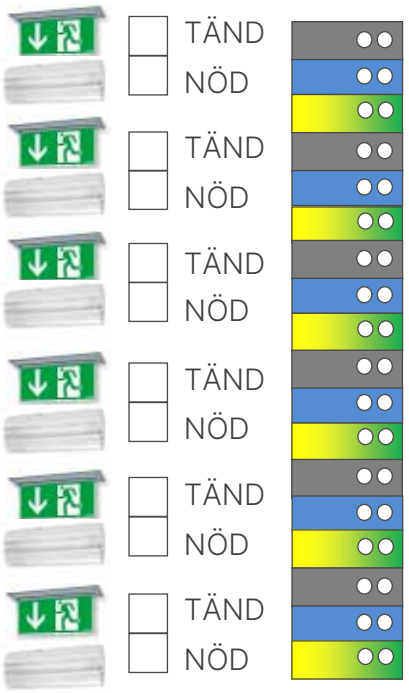
- Laddsspänningsfel blinkar – slå ifrån batterisäkringen, mät laddningsspänningen på undersidan av batterisäkringen. laddsp. ska vara ca 27,36V +/- 1%,om spänningen är låg - justera spänningen på agg.Slå till batterisäkringen, om felindikeringen kvarstår efter 10timmars uppladdning, byt båda batterierna.

- Växelriktarfel lyser – kontrollera inspänning till växelriktarmodulen.Är inspänning 24VDC till växelriktaren , kontrollera utspänning som ska vara 230VAC. Om inspänning finns och utspänning saknas – slå av brytaren på växelriktarens högra sida, vänta 20sek och slå till den igen.Om byt växelriktarmodul.

- Växelriktarfel lyser och det piper från aggregatet – gör felsökning enligt ovan.

- Batterifel blinkar – (Om det nyligen varit strömavbrott, avvakta 4timmar för att återladda batterierna), tryck på ”Reset Batterilarm” på fronten.Om felet kommer tillbaka inom 20minuter. slå ifrån batterisäkringen, mät batterispänningen. Spänningen ska var likadan över båda blocken (+/- 1%). Om sp. är låg på ena blocket - byt båda batterierna.

GRUPPSCHEMA KORT 1



GRUPPSCHEMA KORT 2

